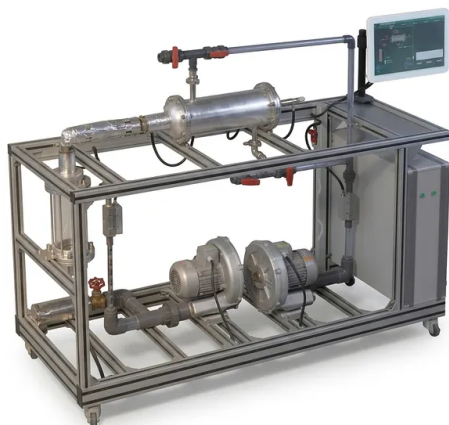


Учебная Пилотная Установка Для Определения Коэффициента Теплопередачи Кожухотрубного Теплообменника

Артикул: LPK-LGHR



Введение

Пилотная установка кожухотрубного теплообменника от LABPARK позволяет студентам исследовать коэффициенты теплопередачи, среднелогарифмическую разность температур (LMTD), прямоточный и противоточный режимы течения, связывая теорию с промышленной практикой. Возможна настройка для учебных планов по химической, механической и экологической инженерии. Идеально подходит для лабораторных работ по процессам и аппаратам, а также инженерии процессов.

[Узнать больше](#)

Компонент системы / Параметр	Техническое описание	Образовательная и экспериментальная цель
Кожухотрубный теплообменник	Конструкция из нержавеющей стали с многотрубным пучком и перегородками в кожухе для создания турбулентного потока.	Изучение геометрии теплообменника, сопротивления пограничного слоя и площади теплопередачи.
Система циркуляции жидкости	Промышленные насосы/вентиляторы с регулируемой скоростью для точного управления потоком горячей и холодной среды.	Определение зависимости между скоростью жидкости (число Рейнольдса) и конвективной теплопередачей.
Система сбора данных	Высокоточные преобразователи температуры и электромагнитные/турбинные расходомеры.	Расчет общих коэффициентов теплопередачи (U) и проверка тепловых балансов в стационарном режиме.
Пульт управления	Промышленный моноблочный компьютер, интегрированный в прочную мобильную шасси из алюминиевого профиля.	Практический опыт работы с промышленной автоматизацией, построением графиков в реальном времени и процедурами калибровки датчиков.

Экспериментальный модуль	Соответствующие концепции процессов и аппаратов	Связанные академические дисциплины
Определение LMTD	Профили температур при прямоточном и противоточном токе, вычисление поправочного коэффициента LMTD.	Химическая инженерия, Механическая инженерия
Анализ коэффициента теплопередачи (U)	Конвективная теплопередача, сопротивление стенки проводимости, зависимость от расхода жидкости.	Инженерия процессов, Пищевая инженерия
Проверка теплового баланса	Изменения энтальпии в горячем и холодном потоках, оценка тепловых потерь системы.	Экологическая инженерия, Тепловая инженерия